



Mail Server

Plateforme de messagerie électronique

Auteurs :

Zakaria JAWHAR

Hanae BOUKANTAR

Omar NOUBAIR

Encadré par :

Sofiane Hamrioui

Maher Rebai

2015/2016



Table des matières

| | | |
|------|--|----|
| I. | Présentation du Projet..... | 4 |
| 1) | Le serveur de messagerie..... | 4 |
| 2) | Les différents Protocoles de la messagerie..... | 4 |
| 3) | Les Services de la messagerie | 5 |
| 4) | Les fonctionnalités de la messagerie électronique | 6 |
| II. | Etude des outils existants de la messagerie électronique | 7 |
| 1) | Les serveurs de messagerie | 7 |
| | Sendmail..... | 7 |
| | MS Exchange (Microsoft Exchange) | 8 |
| 2) | Les Clients de messagerie | 8 |
| a. | Les Clients lourds..... | 8 |
| b. | Les Clients légers ou Web mail..... | 9 |
| | Justification de cette solution | 13 |
| III. | LES SYSTEMES D'EXPLOITATION | 14 |



Historique des modifications :

| Version | Date | Auteur | Nature de la modification |
|---------|------------|-------------|---------------------------|
| v1.0 | 20/11/2015 | Mail Server | création |
| v1.1 | 03/12/2015 | Mail Server | Modification |
| v1.2 | 25/12/2015 | Mail Server | Relecture collective |
| v2 | 30/12/2015 | Mail Server | Finalisation |



I. Présentation du Projet

Dans le cadre du projet de Client-Serveur, l'université de Haute ALSACE de Mulhouse se porte volontaire pour la configuration d'un serveur mail.

L'envoi de courrier est devenu une fonction importante pour beaucoup de sites Web ainsi que pour les utilisateurs de PC personnels. L'envoi du courrier offre un moyen facile et rapide de communiquer.

Le fonctionnement de l'envoi repose sur l'existence d'ordinateurs spécialisés qui recueillent le courrier, le distribuent et le tiennent à la disposition des utilisateurs de logiciels de messagerie ou de courrier électronique. Ces ordinateurs communiquent par l'intermédiaire de protocoles particuliers appelés (Simple Mail Transport Protocol) ou SMTP.

On distingue le Web, les serveurs de messagerie et les protocoles de communication. On tend, de nos jours, vers une solution Web, c'est-à-dire, une solution qui permet à partir d'un logiciel d'envoyer un courrier électronique en temps réel et quel qu'en soit l'endroit où ce logiciel se trouve.

1) Le serveur de messagerie

Les messages sont transmis d'une machine à l'autre à travers le réseau Internet jusqu'à leur destination finale. Ces machines qui sont chargées d'acheminer et de réceptionner le courrier électronique sont appelées serveurs de messagerie.

Ainsi, une fois parvenu au serveur de messagerie de destination, le message est enregistré dans une boîte aux lettres électronique jusqu'à ce que le destinataire le récupère. Ce serveur joue, en quelque sorte, le rôle de « bureau de poste ». Pour recevoir ses courriers électroniques, il n'est donc pas nécessaire d'être connecté en permanence. A chaque nouvelle connexion, il sera possible de récupérer tous les derniers messages envoyés sur son adresse électronique.

Il est donc très important de savoir que chaque e-mail est stocké sur un serveur avant d'être lu. Même si chaque boîte aux lettres est protégée par un identifiant et un mot de passe, la messagerie électronique apparaît, à cet égard, comme un service moins sécurisé et moins confidentiel que le courrier traditionnel.

Un serveur est donc en général un ordinateur qui met ses ressources à la disposition d'autres ordinateurs qui lui sont connectés. Ici, un serveur de messagerie est un serveur qui utilise un logiciel serveur de courriers.

2) Les différents Protocoles de la messagerie

Le fonctionnement du courrier électronique repose sur une série de protocoles de communication destinés à envoyer ses messages, de serveur à serveur, à travers l'Internet. Les principaux protocoles sont les suivants :



IMAP4 (Interactive Mail Access Protocol), moins utilisé que POP, offre plus de possibilités. Il réside dans la possibilité de gérer son courrier directement sur le serveur. Tous les courriers et dossiers de messages restent sur le serveur.

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) est le protocole standard permettant de transférer le courrier entre deux serveurs de messagerie : celui de l'expéditeur et celui du destinataire.

Il spécifie aussi l'entête des courriers (from :, to :, etc...), les possibilités d'envoi groupé, la gestion des heures ou encore le format des adresses des utilisateurs.

POP3 (Post Office Protocol) télécharge les messages et les retire du serveur. Les e-mails ne seront plus disponibles, ni par webmail ni par un programme de messagerie.

3) Les Services de la messagerie

MUA (Mail User Agent ou Agent de Gestion du Courrier `AGC') est un programme qui permet à un client de lire et écrire un message électronique et de l'envoyer à l'Agent de routage qui va l'injecter dans le système de messagerie via le protocole SMTP.

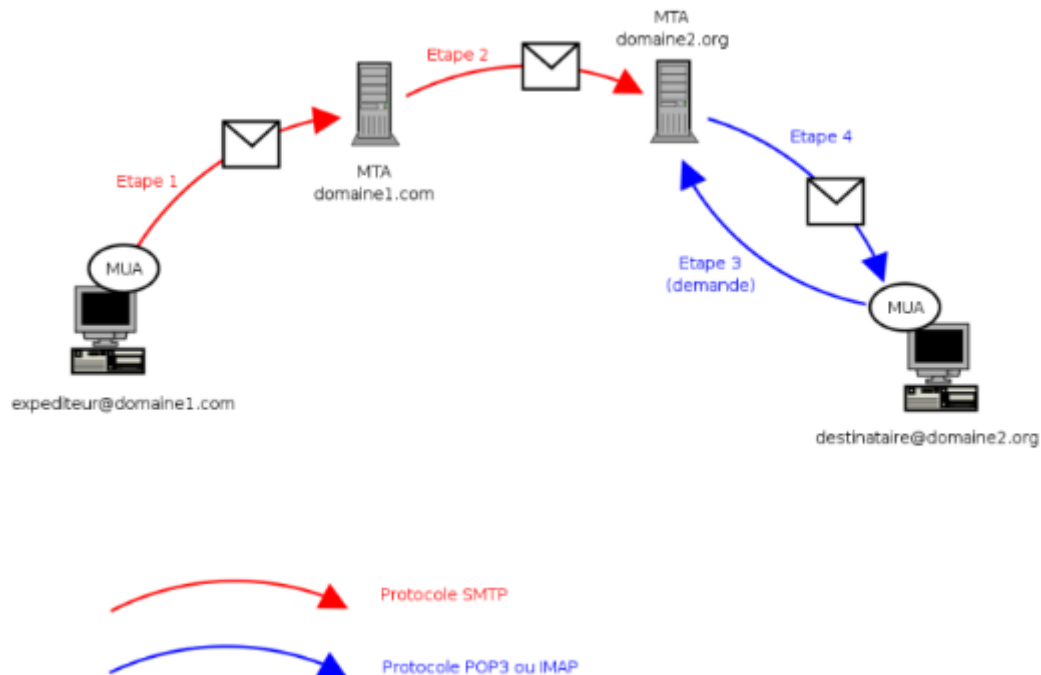
MTA (Mail Transfer Agent ou Agent de Transfert de Courriers `ATC') est un programme qui sert à transférer des messages électroniques entre des ordinateurs qui utilisent le protocole SMTP. Il est composé de deux agents :

- * Un agent de routage des messages

- * Un agent de transport de messages

MDA (Mail Delivery Agent ou Agent de Distribution de Courriers)

C'est un programme utilisé par l'Agent de Transfert de Courriers ATC pour acheminer le courrier vers la boîte aux lettres du destinataire spécifié. Il distribue le courrier dans les boîtes des utilisateurs spécifiés.



4) Les fonctionnalités de la messagerie électronique

Les fonctionnalités de la messagerie électronique ou du courrier électronique sont nombreuses et s'apparentent aux différents services que propose la Poste.

On peut citer entre autres :

- La boîte aux lettres pour chaque utilisateur
- La notification personnalisée qui interpelle en temps réel le destinataire qu'un courrier vient de lui parvenir.
- Destinataire qu'un courrier vient de lui parvenir.
- L'accusé de réception informe l'expéditeur que son message est bien arrivé.
- La réponse à un courrier peut inclure le message d'origine
- Les pièces jointes annexées au message peuvent être de tous les formats possibles (textes, photos, sons, vidéos, graphiques, feuilles de calcul, tables d'une base de données,...)
- L'envoi en copie du même message à un autre destinataire - L'expédition groupée d'un même message à plusieurs destinataires
- L'annuaire (Directory en anglais) répertorie tous les abonnés aux services de messagerie.
- La récupération des messages effacés par erreurs



- L'absence de bureau permet d'indiquer aux correspondants que le destinataire du courrier n'est pas là et qu'il reviendra bientôt.

II. Etude des outils existants de la messagerie électronique

1) Les serveurs de messagerie

Sendmail

Sendmail : est un serveur de messagerie dont le code source est ouvert. Il se charge de la livraison des messages électroniques et possède les atouts suivants :

Avantages

Sendmail est très puissant et résiste beaucoup à la grande charge.

- . Une très bonne sécurité.
- . Code source libre.
- . Multi plate-forme de type UNIX (MAC OS, GNU/LINUX).

Inconvénients

Sendmail est difficile à configurer car son architecture est vieille

- . Lent
- . Très complexe avec une maintenance difficile.

Postfix

Il a les caractéristiques suivantes :

Avantages

- . Il est adapté pour des gros besoins
- . Facile à installer et à configurer
- . Maintenance aisée
- . Sécurisé avec anti Spam
- . Codes sources libres
- . Multi plate-forme de type UNIX (MAC OS, GNU/LINUX).



. Gratuit

. Accessible en mobilité

Inconvénients

Pas d'inconvénients majeurs

MS Exchange (Microsoft Exchange)

Microsoft Exchange est un logiciel de messagerie qui permet de gérer les Mails, les Calendriers et les Contacts. Il a les caractéristiques suivantes :

Avantages

- Accès en mobilité, c'est-à-dire vous avez accès à vos mails, vos calendriers ou vos contacts via votre ordinateur portable, votre téléphone portable et ce depuis tout endroit connecté à Internet.
- Une bonne sécurité antispam qui sauvegarde et archive vos données critiques
- Une bonne efficacité permettant de partager votre agenda et contact professionnel avec vos collègues ou collaborateurs.

Inconvénients

- Les codes sources ne sont pas libres.
- Il n'est pas gratuit
- Uni plate-forme (MS Windows)

Il n'y a pas d'existant vu qu'on vient de créer notre site web.

2) Les Clients de messagerie

a. Les Clients lourds

Un client de messagerie de type lourd, est un logiciel qui permet de lire, d'écrire et d'expédier des courriers électroniques. Il s'installe sur un poste client qui se connecte au serveur de messagerie.

Le client lourd a l'avantage de récupérer nos messages et de les copier sur notre poste local, en mode connecté au serveur. Ainsi en mode hors connexion, nous avons accès à nos messages.



Thunderbird de mozilla

Il a les caractéristiques suivantes :

- Très léger
- Multi plate-forme (Windows, Mac OS, Linux)
- Rapide
- Extensible (peut recevoir de nouvelles fonctionnalités)
- Les codes sources sont libres d'accès
- Installation et configuration simples
- Transfert de messages avec pièces jointes
- Il est gratuit

Zimbra Desktop

IL se caractérise par:

- Multi plate-forme (Windows, Mac OS, Linux)
- Il est gratuit
- Codes sources sont libres
- Regroupe tous les comptes dans un seul répertoire
- Installation et configuration rapide, facile
- Transfert les messages avec pièces jointes
- Extensible

b. Les Clients légers ou Web mail

Un client de messagerie de type léger est un logiciel qui est installé sur un poste client, permet de se connecter au serveur de messagerie via un navigateur web (Internet explorer, Firefox). Il fonctionne uniquement en mode connecté et ne copie pas en local les messages stockés sur le serveur. Ainsi, en mode hors connexion nous n'avons plus accès à nos courriers.



MS Outlook Web Access

Outlook Web Access est une interface Web mail permettant aux utilisateurs d'accéder à leur messagerie via une enveloppe web. Il se caractérise par :

- Installation rapide et facile
- Très léger
- Codes sources ne sont pas libres
- Il n'est pas gratuit
- Uni plate-forme (MS Windows)

Web mail Ajax de Zimbra

L'interface web mail de Zimbra a la particularité suivante :

- Installation automatique à la première connexion au serveur via un navigateur web
- Multi plate-forme (MS Windows, Mac OS, Linux, etc.)
- Elle est Gratuite
- Codes sources libres
- Autorise le glisser/déposer de messages
- Autorise le clic droit de la souris
- Transfère les messages avec pièces jointes
- Permet les messages instantanés

Round cube

C'est une interface web mail qui a les caractéristiques suivantes :

- Multi plate-forme
- Codes sources libres
- Gratuite
- Multi linguistique



- Installation et configuration faciles
- Nombre illimité d'utilisateurs et de messages
- Transfert de messages avec pièces jointes

Les Serveurs :

| LES MTA | AVANTAGES | INCONVENIENTS |
|-------------|--|--|
| SENDMAIL | <ul style="list-style-type: none">• Puissant• Résiste à la grande charge de messages• Très bonne sécurité• Codes sources libres• Multi plate-forme de type Unix (Mac OS, Linux)• gratuit | <ul style="list-style-type: none">• Difficile à configurer• Architecture vieille• Lent et très complexe• Difficile à maintenir• Difficile à configurer |
| PostFix | <ul style="list-style-type: none">• Adapter pour les gros besoins• Facile à installer et à configurer• Facile à maintenir• Bonne sécurité, antispam• Codes sources libres• Multi plate-forme de type UNIX• Gratuit• Multi fonctionnalités | <ul style="list-style-type: none">• pas d'inconvénient majeur |
| MS Exchange | <ul style="list-style-type: none">• Installation automatique lors de l'installation du système d'exploitation Windows• Bonne sécurité | <ul style="list-style-type: none">• N'est pas gratuit• Uni plate-forme (MS Windows) |



Les Clients :

| LES CLIENTS | CARACTÉRISTIQUES |
|-------------------------------|--|
| Les Clients Lourds | |
| OUTLOOK | <ul style="list-style-type: none">• Installation rapide et facile• Très léger à utiliser• Codes sources non libres• Il est payant• Uni plate-forme (MS Windows) |
| THUNDERBIRD | <ul style="list-style-type: none">• Installation et configuration faciles• Multi plate-forme (Windows, Mac OS, Linux)• Rapide et facile à utiliser• Extensible (ajout de fonctionnalités)• Gratuit• Codes sources libres• Transfère les messages avec pièces jointes |
| Les Clients Légers | |
| ZIMBRA DESKTOP | <ul style="list-style-type: none">• Installation et configuration faciles• Multi plate-forme (Windows, Mac OS, Linux)• Rapide et facile à utiliser• Extensible• Gratuit avec codes sources libres• Extensible• Transfère les messages avec pièces jointes |
| MS OUTLOOK WEB ACCESS | <ul style="list-style-type: none">• Installation et configuration simples• Très léger• Payant• codes sources non libres• Uni plate-forme (Ms Windows) |
| WEB MAIL AJAX DE ZIMBRA | <ul style="list-style-type: none">• Installation automatique à la première connexion au serveur via un navigateur web• Multi plate-forme (Windows, Mac OS, Linux)• Gratuit• Code sources libres |



| | |
|------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Autorise les messages instantanés• Transfère les messages avec pièces jointes• Nombre illimité d'utilisateurs et de messages• Multi linguistique |
| ROUNDCUBE | <ul style="list-style-type: none">• Multi plate-forme• Codes sources libres• Gratuit• Nombre illimité d'utilisateurs et de messages• Multi linguistique• Transfère de messages avec pièces jointes |

Justification de cette solution

Le système d'exploitation Ubuntu version 14.0.2 est conçu pour les serveurs en général. Il a les atouts suivants :

- Son noyau Linux 2.6.15.7 est bien stable.
- Il est indiqué pour les serveurs en général.
- Il peut être installé sur un ordinateur n'ayant que 32 Mo de mémoire vive.
- Il supporte les architectures AMD64 (premiers microprocesseurs 64 bits), INTEL 64 (microprocesseurs Pentium 4, Pentium D, Pentium Extrême Edition, Celeron D et Xeon), Power Pc.

Le serveur de messagerie Postfix prend en compte toutes les fonctionnalités recommandées par l'Autorité citée plus haut. De plus, fort de l'étude comparative des outils existants, Postfix offre le plus d'avantages.



III. LES SYSTEMES D'EXPLOITATION

LINUX et WINDOWS comparatifs

| LINUX | | WINDOWS | | |
|---|---|-----------|---|---|
| AVANTAGES | INCONVENIENTS | AVENTAGES | INCONVENIENTS | |
| -Linux nécessite moins de machines | | | -Windows nécessite un ordinateur puissant même pour un petit travail (vista par exemple) | CONFIGURATION NECESSAIRE |
| -Linux est plus ouvert au standard. | | | | OUVERTURE ET RESPECT DES STANDARDS |
| -L'interface graphique est un logiciel. | | | -pas de choix de l'interface graphique | DECOUPLAGE DE L'INTERFACE GRAPHIQUE |
| Le système et les programmes sont dans deux environnements bien séparés | -Les logiciels fournis sous forme de sources sont plus délicats à installer | | -La base registre contient la configuration du SE et les logiciels | DECOUPLAGE DU SYSTEME D'EXPLOITATION ET DES LOGICIELS |
| -Plus sûr que xwindows | -Mais aussi des failles de sécurité qui ne sont pas généralement à la taille de celles de Windows | | -Configurer par défaut de manière moins stricte cela favorise la vie des hackers et des virus | SECURITE |